

5/11/93

PTO UTILITY GRANT
Paper Number 4

The
United
States
of
America



PTO-1584

The Commissioner of Patents
and Trademarks

Has received an application for a patent
for a new and useful invention. The title
and description of the invention are en-
closed. The requirements of law have
been complied with, and it has been de-
termined that a patent on the invention
shall be granted under the law.

Therefore, this

United States Patent

Grants to the person or persons having
title to this patent the right to exclude
others from making, using or selling the
invention throughout the United States
of America for the term of seventeen
years from the date of this patent, sub-
ject to the payment of maintenance fees
as provided by law.

Donald R. Kirk

Acting Commissioner of Patents and Trademarks

Lilell S. Elliott

Attest

Draw. 10-78

Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16
Fig. 17
Fig. 18
Fig. 19
Fig. 20
Fig. 21
Fig. 22
Fig. 23
Fig. 24
Fig. 25
Fig. 26
Fig. 27
Fig. 28
Fig. 29
Fig. 30
Fig. 31
Fig. 32
Fig. 33
Fig. 34
Fig. 35
Fig. 36
Fig. 37
Fig. 38
Fig. 39
Fig. 40
Fig. 41
Fig. 42
Fig. 43
Fig. 44
Fig. 45
Fig. 46
Fig. 47
Fig. 48
Fig. 49
Fig. 50
Fig. 51
Fig. 52
Fig. 53
Fig. 54
Fig. 55
Fig. 56
Fig. 57
Fig. 58
Fig. 59
Fig. 60
Fig. 61
Fig. 62
Fig. 63
Fig. 64
Fig. 65
Fig. 66
Fig. 67
Fig. 68
Fig. 69
Fig. 70
Fig. 71
Fig. 72
Fig. 73
Fig. 74
Fig. 75
Fig. 76
Fig. 77
Fig. 78
Fig. 79
Fig. 80
Fig. 81
Fig. 82
Fig. 83
Fig. 84
Fig. 85
Fig. 86
Fig. 87
Fig. 88
Fig. 89
Fig. 90
Fig. 91
Fig. 92
Fig. 93
Fig. 94
Fig. 95
Fig. 96
Fig. 97
Fig. 98
Fig. 99
Fig. 100
Fig. 101
Fig. 102
Fig. 103
Fig. 104
Fig. 105
Fig. 106
Fig. 107
Fig. 108
Fig. 109
Fig. 110
Fig. 111
Fig. 112
Fig. 113
Fig. 114
Fig. 115
Fig. 116
Fig. 117
Fig. 118
Fig. 119
Fig. 120
Fig. 121
Fig. 122
Fig. 123
Fig. 124
Fig. 125
Fig. 126
Fig. 127
Fig. 128
Fig. 129
Fig. 130
Fig. 131
Fig. 132
Fig. 133
Fig. 134
Fig. 135
Fig. 136
Fig. 137
Fig. 138
Fig. 139
Fig. 140
Fig. 141
Fig. 142
Fig. 143
Fig. 144
Fig. 145
Fig. 146
Fig. 147
Fig. 148
Fig. 149
Fig. 150
Fig. 151
Fig. 152
Fig. 153
Fig. 154
Fig. 155
Fig. 156
Fig. 157
Fig. 158
Fig. 159
Fig. 160
Fig. 161
Fig. 162
Fig. 163
Fig. 164
Fig. 165
Fig. 166
Fig. 167
Fig. 168
Fig. 169
Fig. 170
Fig. 171
Fig. 172
Fig. 173
Fig. 174
Fig. 175
Fig. 176
Fig. 177
Fig. 178
Fig. 179
Fig. 180
Fig. 181
Fig. 182
Fig. 183
Fig. 184
Fig. 185
Fig. 186
Fig. 187
Fig. 188
Fig. 189
Fig. 190
Fig. 191
Fig. 192
Fig. 193
Fig. 194
Fig. 195
Fig. 196
Fig. 197
Fig. 198
Fig. 199
Fig. 200
Fig. 201
Fig. 202
Fig. 203
Fig. 204
Fig. 205
Fig. 206
Fig. 207
Fig. 208
Fig. 209
Fig. 210
Fig. 211
Fig. 212
Fig. 213
Fig. 214
Fig. 215
Fig. 216
Fig. 217
Fig. 218
Fig. 219
Fig. 220
Fig. 221
Fig. 222
Fig. 223
Fig. 224
Fig. 225
Fig. 226
Fig. 227
Fig. 228
Fig. 229
Fig. 230
Fig. 231
Fig. 232
Fig. 233
Fig. 234
Fig. 235
Fig. 236
Fig. 237
Fig. 238
Fig. 239
Fig. 240
Fig. 241
Fig. 242
Fig. 243
Fig. 244
Fig. 245
Fig. 246
Fig. 247
Fig. 248
Fig. 249
Fig. 250
Fig. 251
Fig. 252
Fig. 253
Fig. 254
Fig. 255
Fig. 256
Fig. 257
Fig. 258
Fig. 259
Fig. 260
Fig. 261
Fig. 262
Fig. 263
Fig. 264
Fig. 265
Fig. 266
Fig. 267
Fig. 268
Fig. 269
Fig. 270
Fig. 271
Fig. 272
Fig. 273
Fig. 274
Fig. 275
Fig. 276
Fig. 277
Fig. 278
Fig. 279
Fig. 280
Fig. 281
Fig. 282
Fig. 283
Fig. 284
Fig. 285
Fig. 286
Fig. 287
Fig. 288
Fig. 289
Fig. 290
Fig. 291
Fig. 292
Fig. 293
Fig. 294
Fig. 295
Fig. 296
Fig. 297
Fig. 298
Fig. 299
Fig. 300
Fig. 301
Fig. 302
Fig. 303
Fig. 304
Fig. 305
Fig. 306
Fig. 307
Fig. 308
Fig. 309
Fig. 310
Fig. 311
Fig. 312
Fig. 313
Fig. 314
Fig. 315
Fig. 316
Fig. 317
Fig. 318
Fig. 319
Fig. 320
Fig. 321
Fig. 322
Fig. 323
Fig. 324
Fig. 325
Fig. 326
Fig. 327
Fig. 328
Fig. 329
Fig. 330
Fig. 331
Fig. 332
Fig. 333
Fig. 334
Fig. 335
Fig. 336
Fig. 337
Fig. 338
Fig. 339
Fig. 340
Fig. 341
Fig. 342
Fig. 343
Fig. 344
Fig. 345
Fig. 346
Fig. 347
Fig. 348
Fig. 349
Fig. 350
Fig. 351
Fig. 352
Fig. 353
Fig. 354
Fig. 355
Fig. 356
Fig. 357
Fig. 358
Fig. 359
Fig. 360
Fig. 361
Fig. 362
Fig. 363
Fig. 364
Fig. 365
Fig. 366
Fig. 367
Fig. 368
Fig. 369
Fig. 370
Fig. 371
Fig. 372
Fig. 373
Fig. 374
Fig. 375
Fig. 376
Fig. 377
Fig. 378
Fig. 379
Fig. 380
Fig. 381
Fig. 382
Fig. 383
Fig. 384
Fig. 385
Fig. 386
Fig. 387
Fig. 388
Fig. 389
Fig. 390
Fig. 391
Fig. 392
Fig. 393
Fig. 394
Fig. 395
Fig. 396
Fig. 397
Fig. 398
Fig. 399
Fig. 400
Fig. 401
Fig. 402
Fig. 403
Fig. 404
Fig. 405
Fig. 406
Fig. 407
Fig. 408
Fig. 409
Fig. 410
Fig. 411
Fig. 412
Fig. 413
Fig. 414
Fig. 415
Fig. 416
Fig. 417
Fig. 418
Fig. 419
Fig. 420
Fig. 421
Fig. 422
Fig. 423
Fig. 424
Fig. 425
Fig. 426
Fig. 427
Fig. 428
Fig. 429
Fig. 430
Fig. 431
Fig. 432
Fig. 433
Fig. 434
Fig. 435
Fig. 436
Fig. 437
Fig. 438
Fig. 439
Fig. 440
Fig. 441
Fig. 442
Fig. 443
Fig. 444
Fig. 445
Fig. 446
Fig. 447
Fig. 448
Fig. 449
Fig. 450
Fig. 451
Fig. 452
Fig. 453
Fig. 454
Fig. 455
Fig. 456
Fig. 457
Fig. 458
Fig. 459
Fig. 460
Fig. 461
Fig. 462
Fig. 463
Fig. 464
Fig. 465
Fig. 466
Fig. 467
Fig. 468
Fig. 469
Fig. 470
Fig. 471
Fig. 472
Fig. 473
Fig. 474
Fig. 475
Fig. 476
Fig. 477
Fig. 478
Fig. 479
Fig. 480
Fig. 481
Fig. 482
Fig. 483
Fig. 484
Fig. 485
Fig. 486
Fig. 487
Fig. 488
Fig. 489
Fig. 490
Fig. 491
Fig. 492
Fig. 493
Fig. 494
Fig. 495
Fig. 496
Fig. 497
Fig. 498
Fig. 499
Fig. 500
Fig. 501
Fig. 502
Fig. 503
Fig. 504
Fig. 505
Fig. 506
Fig. 507
Fig. 508
Fig. 509
Fig. 510
Fig. 511
Fig. 512
Fig. 513
Fig. 514
Fig. 515
Fig. 516
Fig. 517
Fig. 518
Fig. 519
Fig. 520
Fig. 521
Fig. 522
Fig. 523
Fig. 524
Fig. 525
Fig. 526
Fig. 527
Fig. 528
Fig. 529
Fig. 530
Fig. 531
Fig. 532
Fig. 533
Fig. 534
Fig. 535
Fig. 536
Fig. 537
Fig. 538
Fig. 539
Fig. 540
Fig. 541
Fig. 542
Fig. 543
Fig. 544
Fig. 545
Fig. 546
Fig. 547
Fig. 548
Fig. 549
Fig. 550
Fig. 551
Fig. 552
Fig. 553
Fig. 554
Fig. 555
Fig. 556
Fig. 557
Fig. 558
Fig. 559
Fig. 560
Fig. 561
Fig. 562
Fig. 563
Fig. 564
Fig. 565
Fig. 566
Fig. 567
Fig. 568
Fig. 569
Fig. 570
Fig. 571
Fig. 572
Fig. 573
Fig. 574
Fig. 575
Fig. 576
Fig. 577
Fig. 578
Fig. 579
Fig. 580
Fig. 581
Fig. 582
Fig. 583
Fig. 584
Fig. 585
Fig. 586
Fig. 587
Fig. 588
Fig. 589
Fig. 590
Fig. 591
Fig. 592
Fig. 593
Fig. 594
Fig. 595
Fig. 596
Fig. 597
Fig. 598
Fig. 599
Fig. 600
Fig. 601
Fig. 602
Fig. 603
Fig. 604
Fig. 605
Fig. 606
Fig. 607
Fig. 608
Fig. 609
Fig. 610
Fig. 611
Fig. 612
Fig. 613
Fig. 614
Fig. 615
Fig. 616
Fig. 617
Fig. 618
Fig. 619
Fig. 620
Fig. 621
Fig. 622
Fig. 623
Fig. 624
Fig. 625
Fig. 626
Fig. 627
Fig. 628
Fig. 629
Fig. 630
Fig. 631
Fig. 632
Fig. 633
Fig. 634
Fig. 635
Fig. 636
Fig. 637
Fig. 638
Fig. 639
Fig. 640
Fig. 641
Fig. 642
Fig. 643
Fig. 644
Fig. 645
Fig. 646
Fig. 647
Fig. 648
Fig. 649
Fig. 650
Fig. 651
Fig. 652
Fig. 653
Fig. 654
Fig. 655
Fig. 656
Fig. 657
Fig. 658
Fig. 659
Fig. 660
Fig. 661
Fig. 662
Fig. 663
Fig. 664
Fig. 665
Fig. 666
Fig. 667
Fig. 668
Fig. 669
Fig. 670
Fig. 671
Fig. 672
Fig. 673
Fig. 674
Fig. 675
Fig. 676
Fig. 677
Fig. 678
Fig. 679
Fig. 680
Fig. 681
Fig. 682
Fig. 683
Fig. 684
Fig. 685
Fig. 686
Fig. 687
Fig. 688
Fig. 689
Fig. 690
Fig. 691
Fig. 692
Fig. 693
Fig. 694
Fig. 695
Fig. 696
Fig. 697
Fig. 698
Fig. 699
Fig. 700
Fig. 701
Fig. 702
Fig. 703
Fig. 704
Fig. 705
Fig. 706
Fig. 707
Fig. 708
Fig. 709
Fig. 710
Fig. 711
Fig. 712
Fig. 7